

NOTA CIENTÍFICA

Primer registro de *Dasypsyllus (Avesopsylla) lasius lasius* (Siphonaptera: Ceratophyllidae) en nidos de golondrina chilena, *Tachycineta meyeni* (Passeriformes: Hirundinidae), en Ushuaia (Tierra del Fuego, Argentina)

ARAMBURÚ, Rosana*, Juliana SANCHEZ**, Marcela LILJESTHRÖM***, Anahí FORMOSO* y Marcela LARESCHI**

* División Zoología Vertebrados y Cátedra de Ecología de Poblaciones, FCNyM, UNLP, Paseo del Bosque s/n, (1900) La Plata; e-mail: aramburu@museo.fcnym.unlp.edu.ar

** CEPAVE- (CCT La Plata, UNLP-CONICET). 2 n° 584, (1900) La Plata.

*** CADIC- CONICET. Bernardo Houssay 200, (9410) Ushuaia.

First record of *Dasypsyllus (Avesopsylla) lasius lasius* (Siphonaptera: Ceratophyllidae) in Chilean swallow nests *Tachycineta meyeni* (Passeriformes: Hirundinidae) in Ushuaia (Tierra del Fuego, Argentina)

■ **ABSTRACT.** Chilean swallows *Tachycineta meyeni* (Cabanis) nest in the central area in Chile and Southwest in Argentina. In winter, they migrate to Bolivia, Paraguay and Southeast of Brazil. A nest box population of Chilean swallows was established in Ushuaia, Tierra del Fuego. After the breeding season, we collected all nests, treated them with ethyl acetate, and inspected all the nest material for hematophagous arthropods. We found adult fleas, which were fixed, cleared, diaphanized, dehydrated, and mounted in a clove derivative for observation under a microscope. We identified males and females of *Dasypsyllus (Avesopsylla) lasius lasius* (Rothschild). In Argentina, this flea is only known for Sierra de la Ventana (Buenos Aires), where it was found parasitizing the blue-and-white swallow *Notiochelidon cyanoleuca patagonica* (Vieillot). This information should be completed with prospecting at intermediate localities. Other birds that occupy nests of both of these swallow species, and which may contribute to flea dispersal between the two recorded localities, include the following: thorn-tailed *Aphrastura spinicauda* (Gmelin), house wren *Troglodytes aedon* Vieillot, common miner *Geositta cunicularia* (Vieillot), and rufous hornero *Furnarius rufus* (Gmelin).

KEY WORDS. Fleas. Swallows. Hematophagous parasites. Furnariidae. Troglodytidae.

■ **RESUMEN.** La golondrina chilena, *Tachycineta meyeni* (Cabanis), nidifica en el centro de Chile y suroeste de Argentina. En invierno migra a Bolivia, Paraguay y al sureste de Brasil. Estas golondrinas ocuparon una serie de cajas-nido en Ushuaia, Tierra del Fuego. Luego de la temporada de cría, tratamos los nidos con acetato de etilo y los revisamos en búsqueda

de artrópodos hematófagos. Encontramos pulgas adultas, que fueron fijadas, aclaradas, deshidratadas, diafanizadas y montadas en un derivado de clavo de olor para su observación al microscopio óptico. Identificamos machos y hembras de *Dasypsyllus* (*Avesopsylla*) *lasius lasius* (Rothschild). En Argentina, esta pulga es conocida solamente en Sierra de la Ventana (Buenos Aires), donde se la halló parasitando la golondrina barranquera, *Notiochelidon cyanoleuca patagonica* (Vieillot). La información disponible debería complementarse con prospecciones en localidades intermedias. Otras aves relacionadas con ambas golondrinas por la ocupación de nidos, como el rayadito (*Aphrastura spinicauda* (Gmelin)), ratona común (*Troglodytes aedon* Vieillot), caminera común (*Geositta cunicularia* (Vieillot)), hornero (*Furnarius rufus* (Gmelin)), podrían contribuir a la dispersión de la pulga entre las dos localidades registradas.

PALABRAS CLAVE. Pulgas. Golondrinas. Parásitos hematófagos. Furnariidae. Troglodytidae.

La golondrina chilena, *Tachycineta meyeni* (Cabanis), nidifica en el centro de Chile y suroeste de Argentina, desde el sur de Neuquén y el oeste de Río Negro hasta Tierra del Fuego (Turner, 2004). Construye nidos en cavidades secundarias, los mismos están conformados por una base de pasto seco y una copa tapizada con plumas, en su mayoría pertenecientes al cauquén común, *Chloephaga picta* (Gmelin) (Liljesthröm *et al.*, en prensa). Las plumas usadas en los nidos tienen funciones termorreguladoras (Møller, 1984; Winkler, 1993), aunque también podrían brindar protección contra ectoparásitos (Winkler, 1993). Luego de la estación de cría (octubre a febrero para Tierra del Fuego), la golondrina chilena forma bandadas y migra hacia el centro de Bolivia, Paraguay, norte de Argentina y sureste de Brasil (Turner, 2004).

Como parte de un estudio sobre la biología reproductiva de *Tachycineta meyeni*, se instaló una serie de cajas-nido en tres sitios cercanos a la ciudad de Ushuaia, Tierra del Fuego. El objetivo de nuestro trabajo fue buscar y determinar los ectoparásitos que se encuentran en sus nidos. El estudio se realizó durante las temporadas reproductivas 2006-07 y 2007-08. Luego de que los pichones se independizaran o murieran, se retiraron 11 nidos (4 y 7 respectivamente en ambas temporadas) y se colocaron dentro de bolsas plásticas rotuladas, a las que se adicionó

acetato de etilo para matar los artrópodos. En laboratorio, los nidos fueron revisados bajo lupa binocular en búsqueda de hematófagos. El material hallado fue fijado, aclarado, deshidratado, diafanizado y se montó en un derivado de clavo de olor para su identificación al microscopio óptico.

En todos los nidos identificamos machos y hembras de la pulga *Dasypsyllus* (*Avesopsylla*) *lasius lasius* (Rothschild). Se trata del primer registro de una especie de pulga vinculada a los nidos de *Tachycineta meyeni*. Las especies del orden Siphonaptera se asocian principalmente a mamíferos y a partir de éstos, han colonizado las aves (Whiting *et al.*, 2008). La mayoría no vive sobre el cuerpo del hospedador, sino en sus nidos, como es el caso de las especies del género *Dasypsyllus* Baker (*Ceratophyllidae*: *Ceratophyllinae*) (Whiting *et al.*, 2008). En la Argentina, se han registrado seis especies de este género, de las cuales tres presentan localidad tipo en el país y cuyos hospedadores son principalmente passeriformes (Autino & Lareschi, 1998). *Dasypsyllus* (*Avesopsylla*) *lasius lasius* fue descrita en base a ejemplares asociados a la golondrina barranquera, *Notiochelidon cyanoleuca patagonica* (Vieillot), de la localidad de Sierra de la Ventana y hasta la fecha, solamente está registrada para la Argentina (Del Ponte & Riesel, 1939).

En aves, la presencia compartida de

ectoparásitos puede ser el resultado del comportamiento de usurpación de nidos, tal como sucede entre otras especies de golondrinas (golondrina doméstica *Progne chalybea* (Gmelin), golondrina negra *Progne elegans* Baird y golondrina tijerita *Hirundo rustica erythrogaster* Boddaert) (Hirundinidae), el gorrión *Passer domesticus* (L.) (Ploceidae) y el hornero *Furnarius rufus* (Gmelin) (Furnariidae), en el caso de *Caminicimex furnarii* (Hemiptera: Cimicidae) (Carpintero & Aramburú, 2007). En Chile, *Tachycineta meyeri* y *Notiochelidon cyano-leuca* se observaron asociadas a los sectores de quebradas y laderas de cerros, sin embargo, *Tachycineta meyeri* construye sus nidos en sitios cercanos a construcciones humanas y *Notiochelidon cyano-leuca* se relaciona principalmente a laderas (Hiriart, 2005). En Ushuaia comparten áreas de alimentación, pero hasta el momento no se registró el uso o usurpación de nidos y/o cajas-nido por parte de *Notiochelidon cyano-leuca* (obs. pers.).

En la familia Ceratophyllidae, la distribución espacial de las aves es un factor importante en la especialización y la especiación: la agregación de los nidos está en relación inversa al rango de hospedadores que infectan, a su movilidad potencial y a su dispersión (Tripet *et al.*, 2002). Se considera que la información actualmente disponible, debería complementarse con el relevamiento en localidades intermedias entre Sierra de la Ventana y Ushuaia, así como con la prospección de nidos de aves vinculadas entre sí y con ambas golondrinas. *Tachycineta meyeri* suele utilizar nidos del hornero (Pereyra, 1937), mientras que el rayadito, *Aphrastura spinicauda* (Gmelin) (Furnariidae), y la ratona común, *Troglodytes aedon* Vieillot (Troglodytidae), ocupan nidos de esta golondrina (obs. pers.). En Chile, el rayadito y la ratona común se citan como hospedadores de otra pulga: *Dasypsyllus* (*Neornipsyllus*) *aedon* (Beaucournu *et al.*, 2006), posiblemente como resultado del uso compartido de sitios para nidificar. Por otro lado, se conoce que *Notiochelidon cyano-leuca* suele ocupar cavidades donde nidifica la caminera común, *Geositta*

cunicularia (Vieillot) (Furnariidae), que a su vez son nidos construidos en vizcacheras de *Lagostomus maximus* Desmarest (Rodentia: Chinchillidae) (Hudson, 1920; Pereyra, 1937). La intensificación de muestreos permitirá comprobar si todas las especies mencionadas son también parasitadas por *Dasypsyllus lasius lasius*, y si de este modo se contribuye a la dispersión de la pulga entre ambas localidades registradas.

Las pulgas transmiten diversos virus, bacterias, protistas y helmintos (Linardi & Guimarães, 2000), y son probablemente los ectoparásitos que mayor potencial negativo tienen sobre las golondrinas: *Ceratophyllus idius* Jordan & Rothschild, que parasita la golondrina bicolor, *Tachycineta bicolor* (Vieillot), es un ejemplo bien documentado (Shutler *et al.*, 2004). Se recomienda que estudios futuros incluyan datos de densidad poblacional de las pulgas, para vincular el efecto de estos ectoparásitos sobre la reproducción y supervivencia de la golondrina chilena.

AGRADECIMIENTOS

A J. C. Reboreda, A. Schiavini y D. W. Winkler que impulsaron y ayudaron en el establecimiento del sitio de estudio de *Tachycineta meyeri* en Ushuaia.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

1. AUTINO, A., & M. LARESCHI. 1998. Siphonaptera. En: Morrone, J. J., & S. Coscarón (eds.), *Biodiversidad de Artrópodos Argentinos. Una perspectiva biotaxonomía*, Ediciones Sur, La Plata, pp. 279-290.
2. BEAUCOURNU, J. C., P. VERGARA, L. BALBOA, & D. A. GONZÁLEZ-ACUÑA. 2006. Description d'une nouvelle puce d'oiseau provenant du Chili (Siphonaptera: Ceratophyllidae). *Parasite* 13 (3): 227-230.
3. CARPINTERO, D., & R. ARAMBURÚ. 2007. Presencia de *Caminicimex furnarii* (Hemiptera: Cimicidae) en nidos de golondrina (Passeriformes: Hirundinidae) en Argentina. *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 66 (1-2): 153-156.
4. DEL PONTE, E. & M. RIESEL. 1939. Notas sobre Siphonaptera argentinos. Primera lista de especies. *Physis* 17: 543-551.

5. HIRIART, D. 2005. Proyecto de exploración minera Dalmacia, anexo VIII.- Informe de fauna. Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad de La Serena, Chile- Gesnat, consultores ambientales. Inédito, 16 pp. http://www.e-seia.cl/archivos/346_Anexo_VIII_Informe_Fauna.pdf
6. HUDSON, W. H. 1920. *Birds of La Plata*. J. M. Dent and Sons. Toronto.
7. LILJESTRÖM, M., A. SCHIAVINI, & J. C. REBOREDA. En prensa. Chilean Swallows (*Tachycineta meyen*) adjust the number of feathers added to the nest with time of breeding. *Wilson J. Ornithol.*
8. LINARDI, P. M., & L. R. GUIMARÃES. 2000. *Sifonápteros do Brasil*. Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.
9. MØLLER, A. P. 1984. On the use of feathers in bird nest: predictions and tests. *Ornis Scandinavica* 15: 38- 42.
10. PEREYRA, J. 1937. Miscelánea ornitológica. *Hornero* 6: 437-449.
11. SHUTLER, D., A. MULLIE, & R. G. CLARK. 2004. Tree Swallow reproductive investment, stress, and parasites. *Can. J. Zool.* 82 (3): 442-448.
12. TRIPET, F., P. CHRISTE, & A. P. MØLLER. 2002. The importance of host spatial distribution for parasite specialization and speciation: a comparative study of bird fleas (Siphonaptera: Ceratophyllidae). *J. An. Ecology* 71: 735-748.
13. TURNER, A. 2004. Family Hirundinidae (Swallows and Martins). En: del Hoyo, J., A. Elliot & J. Sargatal (eds.), *Handbook of the birds of the world, Volume 9: Cotingas to Pipits and Wagtails*, Lynx, Barcelona, pp. 602-685.
14. WINKLER, D.W. 1993. Use and importance of feathers as nest lining in Tree Swallows (*Tachycineta bicolor*). *Auk* 110: 29-36.
15. WHITING, M.F., A. S. WHITING, M. W. HASTRITER, & K. DITTMAR. 2008. A molecular phylogeny of fleas (Insecta: Siphonaptera): origins and host associations. *Cladistics* 24: 1-31.